

IMITATIONS D'INFUSOIRES MIMANT LE PARASITISME ET LA LUTTE,

PAR M. A. L. HERRERA.

TECHNIQUE. — On prépare deux solutions :

Solution A :

Soude caustique	14 grammes.
Eau chaude.....	100 cm ³ .
Rhodamine	1 gramme.
Gomme arabique pulvérisée.....	3 grammes.

On dissout la soude dans l'eau chaude, on ajoute le colorant et petit à petit la gomme, dans un mortier, en agitant pour obtenir une solution homogène.

Solution B :

Gasoline.....	100 cm ³ .
Huile d'olive	50 cm ³ .

On fait tomber des gouttes de A dans B contenue dans une boîte de Petri mise sur la platine d'un microscope. On observe avec le plus faible grossissement possible.

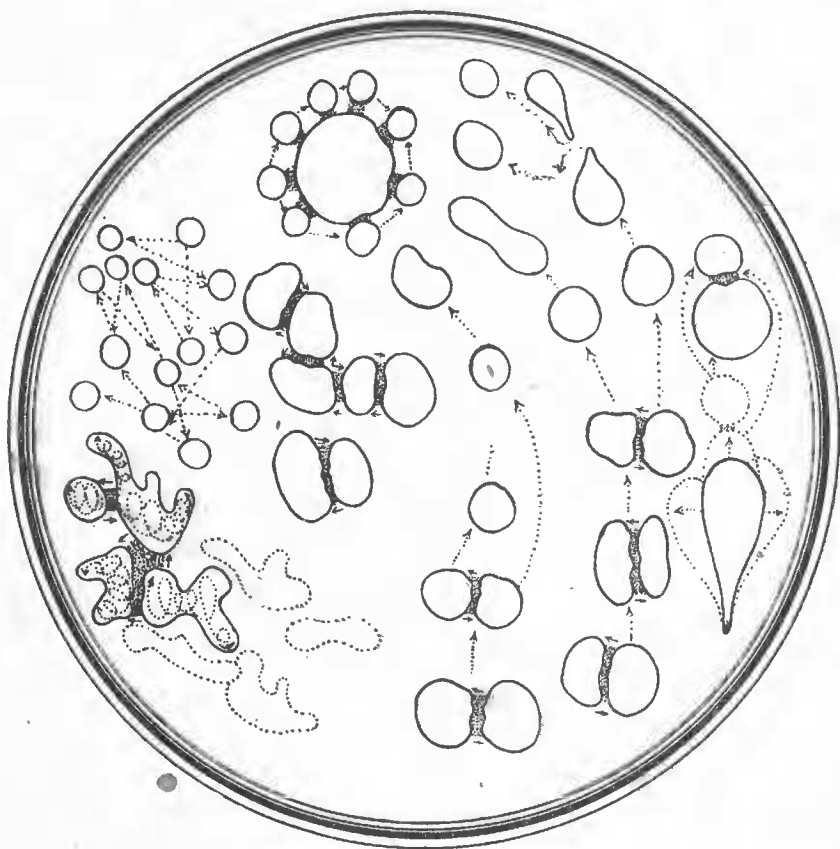
Résultats. — Des Infusoires et Amibes imités se promènent dans toutes les directions. Ils sont formés (voir ma note précédente) par un contenu alcalin renfermé dans une membrane de savon en formation. Des courants osmotiques passent à travers cette membrane, l'huile fluidifiée par la gasoline se combine avec la soude et passe aisément à travers la membrane.

LES « COLPOÏDES ». — Je propose ce nom pour les imitations d'Infusoires qui tournent partout dans la préparation, qui changent de forme et qui se sucent mutuellement. Ils ne correspondent exactement à aucune forme connue de Protozoaires ni de Protophytes; ils n'ont ni cils vibratiles ni une vie complète. Forme variable ainsi que les dimensions.

Échange de liquides. — Poussés par les courants osmotiques ils tournent, avancent, reculent, s'arrêtent, et, ce qui est frappant, en contact avec d'autres Colpoïdes ils en sucent la sève et sont à leur tour sucés par leurs voisins !

Ils semblent s'exciter par la succion, leurs courants intérieurs augmentent; des Colpoïdes paralysés presque complètement se réaniment par le contact des autres et se mettent à les sucer avec une espèce de frénésie; souvent plusieurs se réunissent, forment des hexagones par compression

mutuelle, et sur les points de contact on observe des veines liquides qui passent des uns aux autres et que l'on prendrait par des étincelles électriques, quoiqu'elles ne brillent pas à l'obscurité. Quelquefois les Colpoïdes s'enfilent en chapelets, cercles, masses irrégulières, tout en se suçant. Ou bien des trompes, des bras, des bouches adventives, des ma-



Imitation d'Infusoires mimant le parasitisme et la lutte. Grossissement faible.

melons apparaissent pour faire la succion. Après quelques minutes certains semblent être rassasiés, s'éloignent, se paralysent, se reposent et, après, surtout par agitation de la boîte de Petri, retournent à leurs actes de parasitisme ou vampirisme.

J'en ai vu qui semblent se persécuter, s'incorporer des gouttes acides, se fatiguer, s'enkyster et sortir du kyste savonneux et se mettre à courir à la recherche d'une proie(?).

Pour savoir si ces faits s'expliquent par des différences minimales de concentration, j'ai préparé d'autres Colpoïdes, avec 7 grammes de soude pour 100 d'eau et un colorant rouge. Alors on observe que les Colpoïdes bleus par la rhodamine pénètrent dans les C. rouges ou les percent pour les sucer avec une trompe adventive. Les bleus tournent au violâtre, par le mélange des couleurs.

Avec deux grammes de gomme les courants osmotiques diminuent et le phénomène a une durée d'une heure. Après même 24 heures les Colpoïdes enkystés dans le savon retournent à leurs folles évolutions par agitation de la boîte de Petri. Alors les C. sont plus petits. Les masses amiboïdes sont aussi sucées et on observe, dans les plans de contact, des bords sinueux avec des ondulations se correspondant vis-à-vis les unes des autres.

Esquisse d'explication. — Puisque les C. bleus rentrent dans les C. rouges dont la sève est moins concentrée, il s'agit d'échanges de liquides dus aux différences de pression osmotique et de concentration. Mais le phénomène se complique par l'action dissolvante de la gasoline sur la membrane de savon et par d'autres circonstances mal connues. L'épaisseur de celle-ci augmente par combinaison de l'huile et de la soude, peut-être dans l'intérieur et l'extérieur, et le Colpoïde reste renfermé dans une espèce de kyste. Des segmentations directes se produisent partout, par excès de pression sur un des bouts. Au cas où le C. est fixé par la base, il oscille et suce les voisins de droite et de gauche alternativement. Quelquefois les grands C. dévorent les petits C. malgré leur membrane de défense. Des cônes d'attraction se produisent souvent, comme dans la pénétration du spermatozoïde dans l'ovule.

S'agit-il d'une vie et d'une conscience rudimentaires? — Tous les savants qui ont examiné ces actes m'ont dit que jamais on n'avait imité d'une façon si évidente les êtres microscopiques vivants, avec apparences de volonté, de besoins, de faim, de fatigue, de parasitisme et de lutte. Et je me demande si, en effet, il y a ici une forme imparfaite de vie, sans assimilation parfaite et évolution. Ou peut-être les courants osmotiques ont-ils en réalité un rôle de premier ordre dans la vie, ainsi que j'ai dit dès le début de mes travaux⁽¹⁾, étant même la condition de l'activité du protoplasma.

Quant au parasitisme des Colpoïdes il ne se trouve avec ces caractères dans aucun être, avec ce changement furieux de liquides. S'agit-il plutôt de commensalisme ou de symbiose autour d'une solution alcaline nutritive?

En tout état de cause jamais on n'avait obtenu une imitation si surprenante de la vie.

Mexico, le 10 avril 1926.

⁽¹⁾ HERRERA, *Biologie et Plasmogénie*. W. Junk, Berlin, 1906, p. 3.